

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10336739 A**(43) Date of publication of application: **18 . 12 . 98**

(51) Int. Cl.

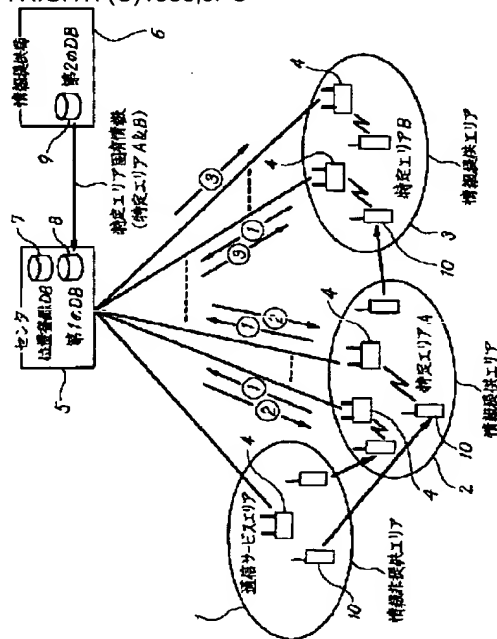
**H04Q 7/38**(21) Application number: **09146138**(22) Date of filing: **04 . 06 . 97**(71) Applicant: **NIPPON TELEGR & TELEPH  
CORP <NTT>**(72) Inventor: **NAGURA TAKESHI  
TANAKA TOSHINORI****(54) RADIO COMMUNICATION METHOD AND  
SYSTEM THEREFOR****(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To automatically transmit not only information necessary for a user but also information valid even to a provider side to a user in a specific area by automatically transmitting information specific to the area transferred from an information providing station from a position information registration center through a radio base station in the area to a portable information terminal position-registered in a specific communication service area.

**SOLUTION:** When a portable information terminal moves to a specific area, the portable information terminal transmits a position registration signal to a center 5, and the center 5 which receives the position registration signal registers a terminal ID and an area identification number applied to each communication service area. When the portable information terminal moves between the communication service areas, the position registration is operated again. The center 5 stores the preliminarily registered area identification number or the area identification of the specific area communicated from the outside part. When information specific to the area is newly updated or changed due to the addition of information or the like, an information

providing station 6 automatically transfers those information through the center to the portable information terminal.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-336739

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H04Q 7/38

識別記号

F I

H04Q 7/04

D

審査請求 未請求 請求項の数 2

O L

(全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平 9-146138

(22) 出願日 平成9年(1997)6月4日

(71) 出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72) 発明者 名倉 武之

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(72) 発明者 田中 利憲

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本  
電信電話株式会社内

(74) 代理人 弁理士 本間 崇

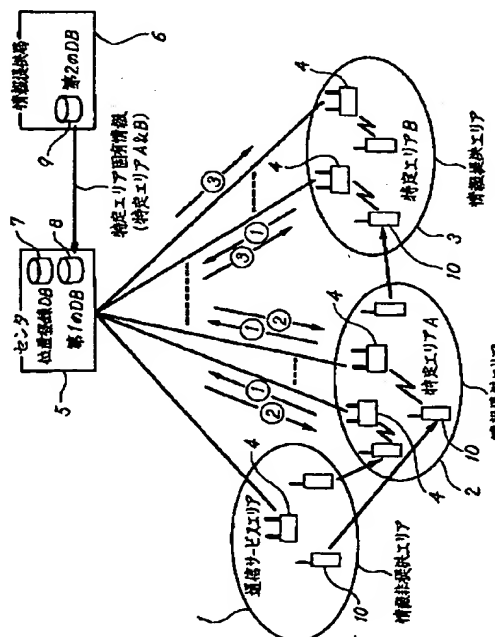
(54) 【発明の名称】 無線通信方法および無線通信システム

(57) 【要約】

【課題】 特定のエリア内で携帯端末を所持する利用者に情報を提供するシステムに関し、特定のエリア内で利用者の携帯端末に自動的に情報を提供するシステムの実現を目的とする。

【解決手段】 通信機能を内蔵した複数の携帯情報端末と、該携帯情報端末と双方向通信を行う複数の無線基地局と、該各無線基地局を統括・制御し、前記各携帯情報端末の位置情報を登録するセンタと、該センタに特定の情報を提供する情報提供局とを含んで系を構成し、前記センタは特定の通信サービスエリア（以下、特定エリアともいう）内で位置登録を行った前記携帯情報端末に対して、前記情報提供局より転送される前記特定エリア毎に対応するエリア固有の情報を、前記特定エリア内の無線基地局を介して自動的に送信するように構成する。

本発明の無線通信システムの実施の形態の例を示す図



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信機能を内蔵した複数の携帯情報端末と、該携帯情報端末と双方向通信を行う複数の無線基地局と、該各無線基地局を統括・制御し、前記各携帯情報端末の位置情報を登録するセンタと、該センタに特定の情報を提供する情報提供局とを含んで系を構成し、前記センタは特定の通信サービスエリア（以下、特定エリアともいう）内で位置登録を行った前記携帯情報端末に対して、前記情報提供局より転送される前記特定エリア毎に対応するエリア固有の情報を、前記特定エリア内の無線基地局を介して自動的に送信することとを特徴とする無線通信方法。

【請求項2】 通信機能を内蔵した複数の携帯情報端末と、該携帯情報端末と双方向通信を行う複数の無線基地局と、該各無線基地局を統括・制御するセンタと、該センタに特定の情報を提供する情報提供局とを含んで成り、

前記センタは、前記各携帯情報端末が通信サービスエリアを跨がって移動する際に送信する位置登録信号を前記各無線基地局を介して受信し、前記各携帯情報端末の端末識別情報と当該通信サービスエリアを識別するエリア識別番号を前記各携帯情報端末の位置情報として位置登録データベースに登録する手段と、

特定の通信サービスエリア（以下、特定エリアともいう）を識別するエリア識別番号（以下、特定エリア番号ともいう）を記憶する手段と、新規に位置登録された携帯情報端末であるか否かを判定する手段と、

前記情報提供局から転送された特定エリア固有の情報（以下、エリア固有情報ともいう）を記憶・管理する第1のデータベースと、

前記特定エリア内の複数の無線基地局を介して前記特定エリア内に位置する当該携帯情報端末を自動的に呼び出す手段と、

前記呼び出した当該携帯情報端末へ前記エリア固有情報を自動的に送信する手段とを有し、

前記情報提供局は、複数の前記特定エリア番号に対応した前記エリア固有情報を記憶・管理する第2のデータベースと、

前記エリア固有情報を前記センタへ転送する手段と、前記エリア固有情報が更新または追加された場合には、当該新規情報を前記センタへ自動的に転送する手段とを備えたことを特徴とする無線通信システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は特定の通信サービスエリアで位置登録を行った携帯情報端末に、特定のエリア固有の情報を自動的に送信する無線通信方法および無線通信システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来、各種イベント情報を紹介するサービスの一つとしてキャプテンサービスがあった。キャプテンサービスは駅の構内、デパート等で幅広く使用されているが、このサービスは専用の携帯情報端末を使用しており、設置する専用端末の個数は限られていることから、多数のユーザが一度に情報を入手することは不可能であった。

【0003】 上述のように、キャプテンサービスは、一度に多数のユーザの利用の要求を満たすことは不可能であり、若し、多数のユーザに、一度に必要な情報を提供しようとする、少なくともユーザ数に見合った専用の携帯情報端末が必要であった。一方、ユーザがそれぞれ携帯情報端末を所持することを考えた場合、携帯情報端末としては小型で軽量なものが望ましい。

【0004】 最近ではPHSあるいは携帯電話の通話機能と電子手帳、電子メール、FAX、ページャ機能等の通信機能を備えた携帯情報端末が登場しており、携帯情報端末を使用して、必要な情報をいつでも、何処でも、入手することが可能である。特に、PHSでは、32Kbpsの高速・高品質なデータ通信サービスが実現されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】 このように、PHS等の通信機能を内蔵した携帯情報端末を使用すれば、多数のユーザが一度に必要な情報を入手することが可能であるが、これらの情報を入手するにはユーザ側で何らかの操作が不可欠である。この操作が複雑であれば、情報入手までに相当の処理時間を有すると同時にユーザには操作の複雑化に伴う煩わしさを感じさせる結果にもなる。

【0006】 また、ユーザにとっては、行く先々で各種情報（例えば、旅先でのガイド情報、ショッピング街での特売情報、飲食店街でのお店紹介情報等）が自動的に入手できれば有益である。これは情報提供者にとっても有益な情報になると考えられる。本発明はユーザが必要とする情報のみならず提供者側にとっても有益な情報を特定エリア内のユーザに自動的に送信することも可能とする無線通信方法およびシステムを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明によれば、上述の課題は、前記「特許請求の範囲」に記載した手段により解決される。

【0008】 すなわち、請求項1の発明は、通信機能を内蔵した複数の携帯情報端末と、該携帯情報端末と双方向通信を行う複数の無線基地局と、該各無線基地局を統括・制御し、前記各携帯情報端末の位置情報を登録するセンタと、該センタに特定の情報を提供する情報提供局とを含んで系を構成し、

【0009】 前記センタは、特定の通信サービスエリア

(以下、特定エリアともいう) 内で位置登録を行った前記携帯情報端末に対して、前記情報提供局より転送される前記特定エリア毎に対応するエリア固有の情報を、前記特定エリア内の無線基地局を介して自動的に送信する無線通信方法である。

【0010】請求項2の発明は、通信機能を内蔵した複数の携帯情報端末と、該携帯情報端末と双方向通信を行う複数の無線基地局と、該各無線基地局を統括・制御するセンタと、該センタに特定の情報を提供する情報提供局とを含んで成り、

【0011】前記センタは、前記各携帯情報端末が通信サービスエリアを跨がって移動する際に送信する位置登録信号を前記各無線基地局を介して受信し、前記各携帯情報端末の端末識別情報と当該通信サービスエリアを識別するエリア識別番号を前記各携帯情報端末の位置情報として位置登録データベースに登録する手段と、

【0012】特定の通信サービスエリア(以下、特定エリアともいう)を識別するエリア識別番号(以下、特定エリア番号ともいう)を記憶する手段と、新規に位置登録された携帯情報端末であるか否かを判定する手段と、前記情報提供局から転送された特定エリア固有の情報(以下、エリア固有情報ともいう)を記憶・管理する第1のデータベースと、

【0013】前記特定エリア内の複数の無線基地局を介して前記特定エリア内に位置する当該携帯情報端末を自動的に呼び出す手段と、前記呼び出した当該携帯情報端末へ前記エリア固有情報を自動的に送信する手段とを有し、

【0014】前記情報提供局は複数の前記特定エリア番号に対応した前記エリア固有情報を記憶・管理する第2のデータベースと、前記エリア固有情報を前記センタへ転送する手段と、前記エリア固有情報が更新または追加された場合には、当該新規情報を前記センタへ自動的に転送する手段とを備えた無線通信システムである。

【0015】上述した本発明の無線通信システムでは、利用者が迅速、かつ、簡易な操作で、特定の通信サービスエリア(特定エリア)内の特定エリア固有の情報(エリア固有情報)を得ることができる。エリア固有情報は特定エリア毎に用意されている。

【0016】センタは、特定エリアを識別するエリア識別番号を記憶しており、各携帯情報端末の位置登録情報から特定エリア内で位置登録した携帯情報端末を認識する。そして、エリア識別番号に対応したエリア固有情報を携帯情報端末へ自動的に送信する。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の無線通信システムの実施の形態の例を図1に示す。同図において、数字符号1は通信サービスエリア(情報非提供エリア)、2は特定エリアA(情報提供エリア)、3は特定エリアB(情報提供エリア)、4は無線基地局、5はセンタ、6は情報提

供局を表わしている。

【0018】更に、7は位置登録のデータベース(データベースはDBとも表記する)、8は第1のデータベース、9は第2のデータベース、10は携帯情報端末を表わしている。また、①は位置登録要求信号、②は特定エリア情報A、③は特定エリア情報Bを示している。

【0019】携帯情報端末が特定エリアAあるいは特定エリアBに移動した場合、位置登録信号をセンタ7へ送信する。該位置登録信号を受信したセンタ7は、端末IDと通信サービスエリア毎に与えられているエリア識別番号を登録する。携帯情報端末は通信サービスエリアを跨がって移動する場合には、再度位置登録を行う。センタ7は予め登録された、あるいは、外部から通知された特定エリアのエリア識別番号(以下、特定エリア番号)を記憶する。

【0020】特定エリア番号が予め登録されている場合には、エリア固有情報を予め情報提供局6より入手しこれをセンタ7の第1のDB8で記憶・管理してもよい。しかしながら、特定エリア番号が外部から適宜通知されるような場合、第1のDB8には特定エリアAの情報は記憶されているが特定エリアBの情報は記憶されていないことが考えられる。

【0021】このような場合、センタ7は情報提供局6へアクセスして特定エリアBのエリア固有情報を入手する。情報提供局6はエリア固有情報が新たに更新、あるいは、情報の追加等の変更があった場合には、これらの情報(以下、新規情報)を自動的にセンタ7へ転送する。

【0022】また、センタ7はエリア固有情報を携帯情報端末へ自動的に送信する際、新規に位置登録した携帯情報端末であれば全てのエリア固有情報を送信し、既に位置登録されている携帯情報端末に対しては新規情報のみを送信する。

【0023】なお、エリア固有情報を自動的に送信する場合には、予め当該携帯情報端末の呼び出しを行う。着信を受けた携帯情報端末がエリア固有情報を入手する場合、以下の入手方法が考えられる。

【0024】＜入手方法－その1＞着信に応じた携帯情報端末にはユーザの意志に関係なくイベント情報等のエリア固有情報を送信する。通信機能しか持たない携帯情報端末には音声で通知し、文字表示機能を内蔵した携帯情報端末には文字で表示する。

【0025】＜入手方法－その2＞センタ7は呼び出しを行った携帯情報端末を所持するユーザに対してエリア固有情報の着信を必要とするか否かを最初に確認する。通話機能しか持たない携帯情報端末には音声による確認(例えば「こちらは〇〇サービスです。ただ今から△△の情報を無料提供致します。情報の転送を希望する方は#0をダイヤルして下さい。情報の転送を希望しない方は#1をダイヤルして下さい。」)等を、文字表示機能を内蔵した携帯情報端末には音声による確認か、あ

るいは、文字表示による確認を行う。情報転送が必要でない場合には通信切断の操作を行う方法でもよい。

【0026】なお、携帯情報端末が過去何件分かの音声情報、あるいは、文字情報をメモリする機能がある場合には、一時的に情報転送を拒否した場合でも後に情報を取り出すことが可能である。

【0027】また、携帯情報端末にメモリ機能を付加しなくとも、ユーザが特定の番号をダイヤルしセンタを呼び出すことによってエリア固有情報の入手は可能である。この場合、携帯情報端末はセンタへエリア固有情報の転送を指令（スクリプト）したあと一旦通信を切断し、センタがスクリプトの結果を送信する場合に再度携帯情報端末－センタ間の接続を行う。スクリプトとスクリプトの実行結果の2回のみ通信回線を接続することにより携帯情報端末のバッテリーは節約できる。同時に通信コストの節約にも繋がる。

【0028】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の無線通信

方法およびシステムにおける携帯情報端末は自動的に特定情報を入手でき従来のようにユーザ側の特別な操作が省略できるため、ユーザには端末操作による煩わしさを感じさせないサービスが実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の無線通信システムの実施の形態の例を示す図である。

【符号の説明】

- |    |             |
|----|-------------|
| 1  | 通信サービスエリア   |
| 2  | 特定エリアA      |
| 3  | 特定エリアB      |
| 4  | 無線基地局       |
| 5  | センタ         |
| 6  | 情報提供局       |
| 7  | 位置登録のデータベース |
| 8  | 第1のデータベース   |
| 9  | 第2のデータベース   |
| 10 | 携帯情報端末      |

【図1】

本発明の無線通信システムの実施の形態の例を示す図

